

Administrowanie systemami informatycznymi - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Administrowanie systemami informatycznymi
Kod przedmiotu	11.3-WI-INFP-ASI
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Jacek Bieganowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

1. Zapoznanie studenta z procedurą instalacji i konfiguracji wybranych systemów operacyjnych oraz urządzeń sieciowych.
2. Zapoznanie studenta z podstawowymi zadaniami administratora i użytkownika systemów klasy Windows, UNIX/Linux.
3. Zapoznanie studenta z podstawowymi narzędziami informatycznymi przydatnymi w pracy użytkownika i administratora systemów operacyjnych.
4. Zapoznanie studenta z pracą w środowiskach maszyn wirtualnych.

Wymagania wstępne

Systemy operacyjne, Bazy danych, Sieci komputerowe

Zakres tematyczny

Zarządzanie i praca z systemami operacyjnymi Windows, Windows Server oraz UNIX/Linux. Konfigurowanie serwerów, domen, klastrów i stacji roboczych. Usługi serwerowe: poczta elektroniczna, DNS, ochrona antywirusowa, bazy danych, systemy antyspamowe. Kopie bezpieczeństwa, zabezpieczanie przed awariami oraz odtwarzanie danych po awarii, odtwarzanie pełne, częściowe na przykładzie systemu plików ZFS. Konfiguracja urządzeń i usług sieciowych: zapory ogniowe, wirtualne sieci prywatne (VPN), translacja NAT, serwer DHCP, serwer NTP. Zdalne konfigurowanie i praca na stacjach roboczych. Systemy zarządzania wersjami oprogramowania. Wirtualne maszyny. Podstawy języków skryptowych niezbędnych do wykonywania zadań administracyjnych. Automatyczne uruchamianie skryptów.

Metody kształcenia

wykład: zajęcia praktyczne, wykład konwencjonalny

laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne

projekt: praca w grupach, metoda projektu

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi samodzielnie wykonywać podstawowe czynności (w tym automatyczne skrypty) w systemie operacyjnym.	<ul style="list-style-type: none">K_W10K_U23K_K09	<ul style="list-style-type: none">przygotowanie projektu	<ul style="list-style-type: none">Projekt
Student potrafi samodzielnie tworzyć złożone konfiguracje maszyn wirtualnych.	<ul style="list-style-type: none">K_W10K_U23K_K05	<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Student zna zadania stojące przed administratorem systemów informatycznych / informacyjnych.	<ul style="list-style-type: none">K_W10K_K05	<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi samodzielnie zainstalować i skonfigurować wybrany system operacyjny.	<ul style="list-style-type: none"> • K_W07 • K_W10 • K_U23 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Student potrafi samodzielnie opracować projekt sieci LAN oraz skonfigurować urządzenia sieciowe.	<ul style="list-style-type: none"> • K_U01 • K_U13 • K_U23 • K_K09 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Student potrafi samodzielnie dobrać sprzęt i oprogramowanie w celu rozwiązania zadanego problemu technicznego.	<ul style="list-style-type: none"> • K_W07 • K_U01 • K_U13 • K_K09 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie projektu 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwίων pisemnych lub ustnych przeprowadzonych co najmniej raz w semestrze.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń wydanych w semestrze.

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich projektów wydanych w semestrze.

Składowe oceny końcowej = wykład: 30% + laboratorium: 30% + projekt: 40%

Literatura podstawowa

1. Dennis Matotek, James Turnbull, Peter Lieverdink, Linux. *Profesjonalne administrowanie systemem*, Wydanie II, Helion 2018.
2. Łukasz Sosna, Linux. Komendy i polecenia. Wydanie IV rozszerzone, Helion 2014.
3. Dokumentacja urządzeń MikroTik, <https://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:TOC>.
4. Dokumentacja pakietu OpenVPN, <https://openvpn.net/index.php/open-source/documentation/howto.html>.
5. FreeBSD Handbook, <https://www.freebsd.org/doc/handbook/>.

Literatura uzupełniająca

1. Eric Steven Raymond, *The Art of Unix Programming*, <http://www.catb.org/esr/writings/taoup/html/>, 2003.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Jacek Bieganski (ostatnia modyfikacja: 26-04-2020 11:28)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ